



GUÍA DE MATEMÁTICA 5° AÑO BÁSICO

Clase: 37-38

Nombre:
Curso: 5° Años Fecha: Semana del 7 al 18 de diciembre.2.020

Objetivo de Aprendizaje no priorizados:
Basado en OA15: Resolver problemas, usando ecuaciones de un paso que involucren adiciones y sustracciones, en forma pictórica y simbólica.

Recuerdas ¿Qué es el lenguaje algebraico?

El **lenguaje algebraico** es el que utiliza **letras, símbolos y números** para expresar en forma breve y concisa enunciados en los que se pide realizar operaciones matemáticas



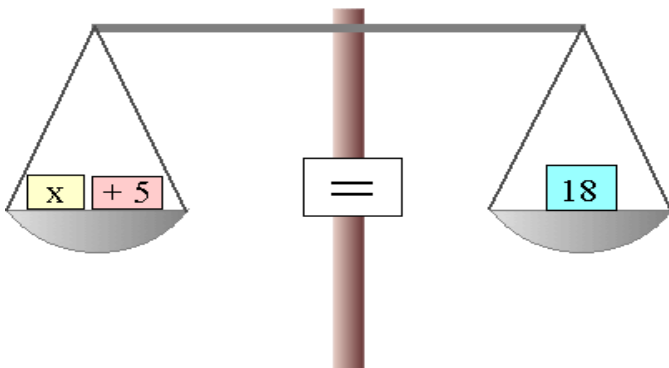
Algunos ejemplos son:

Proposición o enunciado	Lenguaje algebraico
Un número	x
Dos números	x, y
El doble de un número	$2x$
El triple de un número	$3x$
La suma de dos números	$x + y$
Un número par	$2x$
Un número impar	$2x + 1$
Un número disminuido en 2	$x - 2$



.- Recordemos que años anteriores también conociste las ecuaciones e inecuaciones

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas y el objetivo es encontrar el valor desconocido o incognita representada por alguna letra del alfabeto.



Puedes ver que hay dos expresiones separadas por el signo igual por lo que podemos decir que están en equilibrio. Para solucionarla tenemos que buscar el valor de X, para que esa igualdad se cumpla.

Una inecuación es una desigualdad entre dos expresiones algebraicas y el objetivo es encontrar el valor desconocido o incognita representada por alguna letra del alfabeto a diferencia de una ecuación que tiene solo un resultado posible la inecuación tiene un conjunto de resultados posibles que cumple con esa condición



Podemos observar que:
 $3 + n$ es mayor que 7, para resolverlo seguiremos los mismos pasos de una ecuación, pero tendremos más de un valor que cumple con esta condición, es decir que al agregar 3 obtendremos un número mayor que 7.

Si tienes la posibilidad ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=M8DarwY7GXw>



Recuerda que es sólo un complemento al aprendizaje, no afectará el desarrollo de tus guías de trabajo

También puedes resolver ecuaciones e inecuaciones de un paso, que involucren adiciones y sustracciones, mediante **ensayo y error**

• $x + 7 = 15$

• $15 + x = 25$

• $t + t = 8$

• $27 = s + s + s$

• $x - 9 = 0$

• $10 - b = 7$

Expresiones algebraicas

A menudo utilizas expresiones que te permiten relacionar algunas cantidades, por ejemplo cuando calculas la edad que tenías hace algunos años o la edad que tendrás en unos años más. Ahora, representarás estas expresiones por medio de números, operaciones y letras.

1.-Te invitamos a abrir tu texto de estudio de la **página 253 y 254**, leer y luego desarrollar las actividades.

Usar letras para representar números desconocidos mediante expresiones algebraicas.



► Durante la clase de Educación Física, los estudiantes comentan acerca de la edad de su profesora.




Puedes usar una letra para representar la cantidad desconocida. De esta manera, podrás escribir una expresión para representar la edad de la profesora.

x : edad, en años, de la profesora Paula.

	Edad (en años) de la profesora Paula
Edad actual	x
En 1 año más	$x + 1$

La edad de la profesora Paula en un año más será $(x + 1)$ años.

► Completa la tabla con la edad de .

	Edad (en años)
Hace 3 años	$x - 3$
Hace 1 año	$x - 1$
Actualmente	x
En 1 año más	$x + 1$
En 2 años más	$x + 2$

Tengo x años.



Las expresiones $x + 30$, $x - 3$, $x - 1$, $x + 1$, $x + 2$ son ejemplos de expresiones algebraicas, ya que combinan números, letras y operaciones (+, -, ·, ÷).

1.-Te invitamos a practicar en tú texto de estudio de la **página 255**, desarrollando las siguientes actividades.

Practico

1 Completa la tabla con la edad de .

	Edad (en años)
En 4 años más	
En 10 años más	
Hace 5 años	
Hace 8 años	

Tengo m años.





Objetivo: Usar una letra en lugar de un número en una expresión algebraica.

- Suma entre 2 y 6. ▶ $2 + 6$
- Suma entre x y 6. ▶ $x + 6$
- 8 aumentado en 4. ▶ $8 + 4$
- 8 aumentado en x . ▶ $8 + x$
- Diferencia entre 4 y 3. ▶ $4 - 3$
- Diferencia entre z y 6. ▶ $z - 6$
- 9 disminuido en 5. ▶ $9 - 5$
- 9 disminuido en y . ▶ $9 - y$

Escribe la expresión algebraica en cada caso.

- a. Suma entre z y 8.
- b. Diferencia entre 10 y z .
- c. z aumentado en 9.
- d. 11 disminuido en z .
- e. 9 aumentado en z .
- f. z disminuido en 11

Objetivo: Valorizar expresiones algebraicas.

- Halla el valor de $x + 5$ si $x = 9$.
Si $x = 9$, entonces $x + 5 = 9 + 5$
 $= 14$
- Halla el valor de $5 + x$ si $x = 23$.
Si $x = 23$, entonces $5 + x = 5 + 23$
 $= 28$
- Halla el valor de $y - 7$ si $y = 15$.
Si $y = 15$, entonces $y - 7 = 15 - 7$
 $= 8$
- Halla el valor de $30 - y$ si $y = 7$.
Si $y = 7$, entonces $30 - y = 30 - 7$
 $= 23$

Para **valorizar** una expresión algebraica puedes reemplazar las letras por valores numéricos. Luego, si corresponde, realizas las operaciones.

Completa la tabla con el valor de cada expresión para los valores dados de x .

Expresión algebraica	Valor de la expresión algebraica	
	$x = 8$	$x = 30$
$x + 4$		
$12 + x$		
$x - 6$		



Ahora pongamos en práctica lo aprendido en la **página 124 del cuadernillo**:

Ecuaciones e inecuaciones

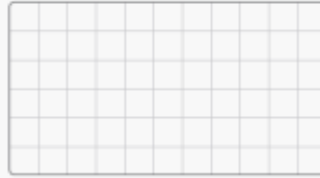
1. Resuelve cada ecuación.

a. $x - 5 = 5$



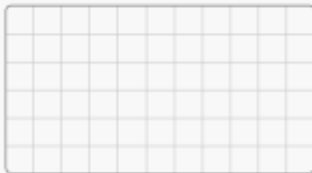
$x =$

c. $n + n + n + n - 5 = 7 + n + n$



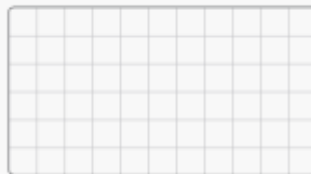
$n =$

b. $a + a + 4 = 10$



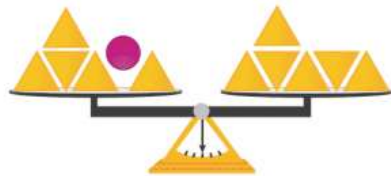
$a =$

d. $b + b - 13 = 17$



$b =$

ECUACIÓN: Es una relación de **igualdad**

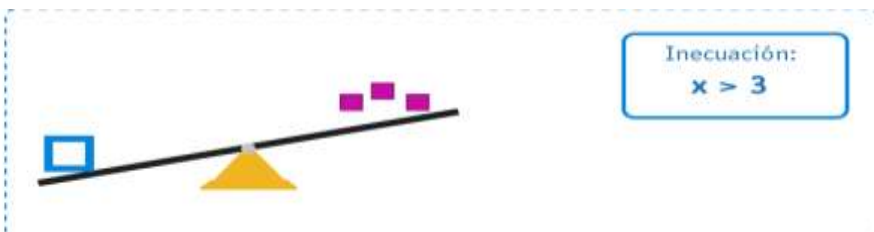


Ecuación:

$5 + x = 6$

INECUACIÓN : Es una desigualdad relacionada con una **condición numérica**

como $>$, $<$, $=$, \geq , \leq



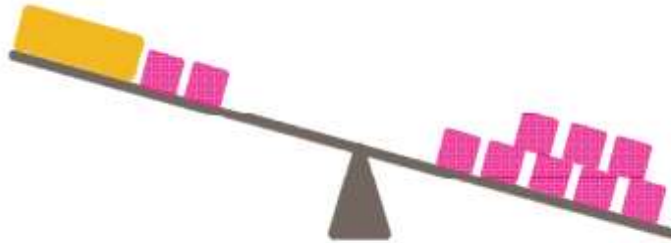
(mayor que, menor que, igual que, mayor o igual que, menor o igual que)



Observa y responde



- Los dos cuadrados son **mayores que** _____ círculos.
- Un cuadrado es **mayor que** _____ círculo.
- Escriba la inecuación que representa el problema: _____.



- Al quitar dos cuadrados en cada lado de la balanza, entonces el rectángulo es **menor que** _____ cuadrados.
- La inecuación que representa dicha situación es _____.